

**PENGUNAAN MEDIA VISUAL DAN PERMAINAN ULAR TANGGA  
TERHADAP HASIL BELAJAR**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**OLEH:  
SANDI  
NIM. F17111024**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2016**


**PENGUNAAN MEDIA VISUAL DAN PERMAINAN ULAR TANGGA  
TERHADAP HASIL BELAJAR**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**SANDI  
NIM. F17111024**

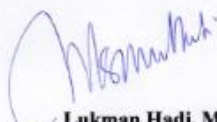
**Disetujui,**

**Pembimbing I**



**Dra. Eny Enawaty, M.Si  
NIP. 196605241992022001**

**Pembimbing II**



**Lukman Hadi, M.Pd  
NIP. 198505102008011002**


**Mengetahui,**

**Dekan FKIP UNTAN**



**Dr. H. Martono, M.Pd  
NIP. 196803161994031014**

**Ketua Jurusan P.MIPA  
FKIP UNTAN**



**Dr. Ahmad Yani T., M.Pd  
NIP. 196604011991021001**

## **PENGUNAAN MEDIA VISUAL DAN PERMAINAN ULAR TANGGA TERHADAP HASIL BELAJAR**

**Sandi, Eny Enwaty, Lukman Hadi**

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan

Email : [abuhanifasandialpawi@gmail.com](mailto:abuhanifasandialpawi@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini didasari oleh rendahnya hasil belajar siswa. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan media visual dan permainan ular tangga dengan yang diberikan pembelajaran konvensional pada materi zat adiktif dan psikotropika kelas VIII SMP Negeri 9 Pontianak dan untuk mengetahui besar pengaruh penggunaan media visual dan permainan ular tangga terhadap hasil belajar siswa pada materi zat adiktif dan psikotropika kelas VIII SMP Negeri 9 Pontianak. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimental Design* dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sub>A</sub> dan VIII<sub>D</sub> yang ditentukan menggunakan teknik *random sampling*. Berdasarkan analisis data dengan uji *Mann-Whitney*, menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan media visual dan permainan ular tangga dengan yang diberikan pembelajaran konvensional. Penggunaan media visual dan permainan ular tangga memberikan pengaruh sebesar 47,98% terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi zat adiktif dan psikotropika.

**Kata kunci:** Media visual, permainan ular tangga, dan hasil belajar.

**Abstrac:** This study was based on the lack of student learning outcomes. This study was conducted to determine the differences in learning outcomes of students who are learning using visual media and game of snakes and ladders with students who take conventional learning in the material addictive and psychotropic class VIII SMP Negeri 9 Pontianak and to determine the influence the use of visual media and game snakes and ladders on student learning results in addictive and psychotropic substances materials in Junior High School eighth grade 9 Pontianak. This type of research is a Quasi-Experimental Design with design Nonequivalent Control Group Design. The samples were VIIIA and VIID grade students determined using random sampling techniques. Based on data analysis with the Mann-Whitney test, shows that there are differences in learning outcomes between students who are given the learning using visual media and game of snakes and ladders with a student who given conventional learning. The use of visual media and game of snakes and ladders influenced by 47.98% against an increase in student learning outcomes in material addictive and psychotropic substances. This study was based on the lack of student learning outcomes.

**Keywords:** *visual media, game of snakes and ladders, and learning outcomes.*

Pendidikan tentang bahaya narkoba sebenarnya telah ada pada kurikulum Sekolah Menengah Pertama (SMP), yaitu pada materi zat adiktif dan psikotropika. Zat adiktif dan psikotropika merupakan materi kimia yang termasuk ke dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terpadu yang diajarkan di SMP kelas VIII semester ganjil. Pemahaman tentang materi ini masih rendah. Hal ini terlihat dari rendahnya ketuntasan rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII pada materi zat adiktif dan psikotropika di SMP Negeri 9 Pontianak yang terdapat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Persentase Ketuntasan Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Pontianak Materi Zat Adiktif dan Psikotropika**

Kelas	Jumlah Siswa/ (%)	
	Tuntas	Tidak Tuntas
VIII A	8 (20)	32 (80)
VIII B	8 (21,6)	29 (78,4)
VIII C	9 (23,7)	29 (76,3)
VIII D	9 (23)	30 (76,9)
VIII E	8 (21,1)	30 (78,9)
Rata-rata	22	78

Berdasarkan Tabel 1., ketuntasan rata-rata hasil belajar siswa yang tuntas hanya 22% dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 75. Artinya sebagian besar siswa tidak menguasai materi zat adiktif dan psikotropika.

Materi zat adiktif dan psikotropika adalah salah satu materi yang pembahasannya cukup banyak dan bersifat hafalan sehingga menyulitkan bagi siswa untuk memahami dan mengingatnya. Hasil wawancara dari beberapa siswa kelas VIII<sub>C</sub> pada tanggal 24 September 2015, dapat disimpulkan cara mengajar guru yang didominasi ceramah menjadikan siswa jenuh dan bosan dalam belajar ditambah lagi karakteristik materi yang bersifat hafalan dan cukup banyak. Hasil wawancara dengan guru IPA terpadu kelas VIII pada tanggal 24 September 2015, guru merasa kesulitan dalam mengajarkan materi zat adiktif dan psikotropika karena guru berlatar belakang pendidikan fisika, guru kurang mampu dalam membuat media sehingga alternatif cara mengajar dengan cara ceramah. Salah satu penyebab banyaknya siswa yang tidak tuntas pada materi zat adiktif dan psikotropika dikarenakan materi bersifat hafalan dan materinya cukup banyak serta guru mengajar dengan metode ceramah. Hal ini dikarenakan guru berlatar belakang pendidikan fisika sehingga kurang menguasai materi.

Guru menyampaikan materi zat adiktif dan psikotropika secara verbal. Hal tersebut terlihat pada Tabel 2. hasil observasi terhadap proses pembelajaran pada materi zat adiktif dan psikotropika.

**Tabel 2. Observasi Proses Pembelajaran IPA Terpadu Kelas VIII c pada Materi Zat Adiktif dan Psikotropika SMP Negeri 9 Pontianak.**

Guru	Siswa
Diawal pembelajaran guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa.	Siswa menjawab salam dari guru dan menyampaikan siapa-siapa saja temannya yang tidak hadir.
Guru menyampaikan apersepsi, motivasi, dan tujuan pembelajaran.	Siswa sibuk menyiapkan peralatan belajar seperti buku.
Guru menjelaskan materi	Siswa sebagian besar bermain atau sibuk sendiri bahkan ada yang bermain <i>handphone</i>
Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal yang ada di LKS dengan teman sebangkunya	Sebagian siswa masih banyak yang sibuk sendiri, tidak mengerjakan tugas
Guru hanya duduk di kursi guru saja, tidak mengontrol jalannya diskusi yang telah di perintahkan	Siswa masih saja tetap sibuk sendiri, ada yang hanya menempelkan pipinya di mejanya
Pada proses akhir pembelajaran, guru menyimpulkan hasil pembelajaran dan mengucapkan salam	Siswa tidak ada yang bertanya dan langsung membereskan bukunya dan menjawab salam.

Berdasarkan Tabel 2., siswa terlihat kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu terlihat juga, siswa kurang memperhatikan saat proses pembelajaran. Hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas VIIIc, mereka merasa jenuh atau bosan pada proses pembelajaran karena guru dalam menyampaikan materi dengan metode ceramah. Proses pembelajaran yang terpusat pada guru menyebabkan siswa cepat bosan dan tidak tertarik mengikuti pelajaran dan menyebabkan kurang optimalnya hasil belajar siswa. Sejalan dengan pendapat Trianto (2007), dominannya proses pembelajaran konvensional yang dilakukan oleh guru mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan menggunakan media agar pembelajaran tidak bersifat abstrak dan verbalistik. Menurut Sudjana dan Rivai (2011), keberadaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar tidak membuat siswa bosan saat proses pembelajaran berlangsung, serta dapat meningkatkan pemahaman dan daya ingat siswa.

Salah satu media yang dapat digunakan adalah media visual. Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara, seperti *film*, *slide*, foto, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak yang dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan serta dapat menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Media visual dapat memperlancar pemahaman, memperkuat ingatan, menumbuhkan minat siswa, dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata (Arsyad, 2013). Penggunaan media visual dalam penelitian ini karena media visual dapat memberikan hubungan antara

isi materi pelajaran dengan dunia nyata pada materi zat adiktif dan psikotropika yang karakteristiknya bersifat hafalan dan bahan atau benda yang berkaitan dengan materi ini tidak memungkinkan untuk dibawa pada saat pembelajaran. Adapun media visual yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa *power point*. Menurut Daryanto (2010), *Microsoft power point* merupakan program yang dirancang khusus untuk menyampaikan presentasi, baik yang diselenggarakan oleh perusahaan, pemerintahan, pendidikan, maupun perorangan dengan berbagai fitur menu yang mampu menjadikannya sebagai media komunikasi yang menarik. Menurut Ekawati,dkk (2013), media *power point* digunakan karena memiliki kelebihan yaitu dapat menggabungkan unsur teks, warna, gambar, animasi, video dan dapat juga diintegrasikan dengan program-program yang lain. Dengan kelebihan yang dimiliki oleh media *power point*, diharapkan siswa tertarik dalam pembelajaran dan dapat memahami materi dengan mudah sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dari beberapa siswa kelas VIIIc pada tanggal 24 September 2015, dapat disimpulkan perlunya permainan dalam pembelajaran guna meningkatkan motivasi belajar siswa dan sekaligus meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun permainan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah permainan ular tangga. Menurut Mulyatik (2009), permainan ular tangga adalah salah satu bentuk permainan yang merakyat dan digemari dari usia anak-anak, remaja, bahkan dewasa yang secara berkelompok, melibatkan beberapa orang dan tidak dapat digunakan secara individu. Dalam pembelajaran media ular tangga merupakan salah satu media visual berbentuk permainan edukatif dinilai sangat efektif untuk mengulang (*review*) bab-bab tertentu dalam pelajaran yang dianggap paling sulit untuk dipahami oleh siswa dan kurang efektif apabila disampaikan secara verbal. Dalam pemilihan konsep materi dalam penggunaan media ular tangga disarankan pada materi yang lebih bersifat pemahaman atau hafalan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, seperti materi zat adiktif dan psikotropika. Dengan demikian akan memudahkan peserta didik untuk memahami dan mengingat bahkan menerapkan materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian Mursiti,dkk (2008), mengenai Pengaruh Penggunaan Ular Tangga Redoks, yaitu terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan media ular tangga sebesar 31 % dibandingkan dengan cara konvensional. Selain itu, hasil penelitian Thabiin (2013), buku ajar yang dilengkapi dengan permainan Ular Tangga *Chemistry* (Utachi) juga memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa yaitu sebesar 38,88% (SMP Negeri 1 Mempawah Hilir); 40,66% (SMP Negeri 1 Mempawah Timur); dan 36,21% (SMP Negeri 2 Mempawah Timur).

Berdasarkan fakta-fakta yang telah dipaparkan, maka perlu dilakukan penelitian tentang “*Pengaruh Penggunaan Media Visual dan Permainan Ular Tangga terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Pontianak pada Materi Zat Adiktif dan Psikotropika*”.

## **METODE**

Bentuk penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan model “*quasy experiment design*” atau eksperimen semu. Eksperimen semu adalah jenis eksperimen yang mempunyai

kelompok kontrol namun tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalen Control Group Design*. Rencana penelitian *Nonequivalen Control Group Design* dengan pola sebagai berikut:

**Tabel 3. Rencana Penelitian *Nonequivalen Control Group Design***

E	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
K	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

Keterangan:

E = Kelas Eksperimen

K = Kelas Kontrol

O<sub>1</sub> = *Pretest* pada kelas eksperimen

O<sub>3</sub> = *Pretest* pada kelas kontrol

X<sub>1</sub> = Perlakuan pada kelas eksperimen

O<sub>2</sub> = *Posttest* pada kelas eksperimen

O<sub>4</sub> = *Posttest* pada kelas kontrol

(Sugiyono, 2012).

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen (E) dan kelas kontrol (K). Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan uji homogenitas kelas yang diajar oleh guru yang sama. Setelah dilakukan uji homogenitas dengan uji bartlett terhadap nilai ulangan akhir semester siswa, diperoleh data yang homogen, artinya kemampuan kelima kelas dianggap sama. Jadi pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan teknik *simple random sampling* yaitu dengan cara undian. Setelah diundi kelas VIII<sub>A</sub> terpilih menjadi kelas kontrol dan kelas VIII<sub>D</sub> sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran. Menurut Nawawi (2012), teknik pengukuran adalah usaha untuk mengetahui sesuatu keadaan berupa kecerdasan, kecakapan nyata dalam bidang tertentu. Adapun teknik pengukuran dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa soal *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kontrol.

Instrumen penelitian divalidasi oleh satu orang dosen Pendidikan Kimia FKIP Untan dan satu orang guru IPA terpadu SMPN 9 Pontianak. Berdasarkan hasil ujicoba diperoleh keterangan bahwa tingkat reabilitas soal yang disusun tergolong sedang dengan koefisien reabilitas sebesar 0,520.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu: 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan, 3) tahap akhir.

#### **Tahap Persiapan**

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap persiapan antara lain: a. Melakukan Pra-riset di SMP Negeri 9 Pontianak b. Perumusan masalah penelitian yang didapat dari hasil pra-riset c. Persiapan Pembelajaran yang meliputi: (1) Penyusunan instrumen penelitian berupa tes hasil belajar, kunci jawaban dan pedoman penskoran (2) Menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media visual (3) Melakukan validasi instrumen dan perangkat pembelajaran berupa tes hasil belajar siswa dan RPP kepada satu orang

dosen FKIP Untan dan satu guru IPA kelas VIII (4) Memperbaiki instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi (5) Melakukan uji coba instrumen penelitian berupa tes hasil belajar (6) Menganalisis data hasil uji coba untuk mengetahui tingkat reabilitas instrumen penelitian.

#### **Tahap Pelaksanaan**

Pelaksanaan penelitian meliputi: a. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai sampel penelitian dilakukan dengan teknik *simple random sampling* yaitu dengan cara mengundi b. Memberikan *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk melihat bagaimana kemampuan/pemahaman awal siswa pada materi zat adiktif dan psikotropika c. Memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana kelas eksperimen mendapat pembelajaran dengan menggunakan media visual dan permainan ular tangga dan kelas kontrol tanpa menggunakan media visual dan permainan ular tangga d. Memberikan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk melihat tingkat pemahaman siswa terhadap materi zat adiktif dan psikotropika.

#### **Tahap Akhir**

Pelaksanaan penelitian meliputi: a. Analisis data b. Menarik kesimpulan

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil Penelitian**

##### **1. *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen**

Pada penelitian ini yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VIII<sub>A</sub> dengan jumlah siswa 41 orang. Sebelum pembelajaran siswa diberikan *pretest*. *Pretest* diberikan untuk mengetahui pemahaman mereka terhadap materi zat adiktif dan psikotropika. Setelah itu dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media visual dan permainan ular tangga. Setelah selesai pembelajaran dilakukan *posttest*. *Posttest* diberikan untuk mengetahui pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan. Tes yang diberikan berupa soal esai terdiri dari 4 soal dan waktu yang disediakan untuk mengerjakan test adalah 40 menit.

Berdasarkan hasil penskoran dan penilaian *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen diperoleh data yang disajikan dalam Tabel 4.1.

**Tabel 4. Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen**

	Nilai Rata-rata	Jumlah Siswa		Persentase (%)	
		Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
<i>Pretest</i>	10,47	0	41	0	100
<i>Posttest</i>	91,74	41	0	100	0

Berdasarkan Tabel 4., dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), yaitu 75. Tidak ada satu orang siswa pun yang tuntas pada *pretest* dan terlihat sebanyak empat puluh satu orang siswa tuntas pada *posttest* materi zat adiktif dan psikotropika. Pada Tabel 4.1, juga terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa dari sebelum diberikan dengan setelah diberikan pembelajaran dengan media visual dan permainan ular tangga pada materi zat adiktif dan psikotropika, yaitu sebesar 81,27.



## 2. *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas Kontrol

Pada penelitian ini yang menjadi kelas kontrol adalah kelas VIII<sub>D</sub> dengan jumlah siswa 40 orang. Sebelum pembelajaran siswa diberikan *pretest*. *Pretest* di kelas kontrol dilaksanakan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. *Pretest* diberikan untuk mengetahui pemahaman mereka terhadap materi zat adiktif dan psikotropika. Setelah itu dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional. Setelah selesai pembelajaran dilakukan *posttest*. *Posttest* diberikan untuk mengetahui pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan. Tes yang diberikan berupa soal esai terdiri dari 4 soal dan waktu yang disediakan untuk mengerjakan test adalah 40 menit.

Berdasarkan hasil penskoran dan penilaian *pretest* dan *posttest* siswa kelas kontrol diperoleh data yang disajikan dalam Tabel 5.

**Tabel 5 Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol**

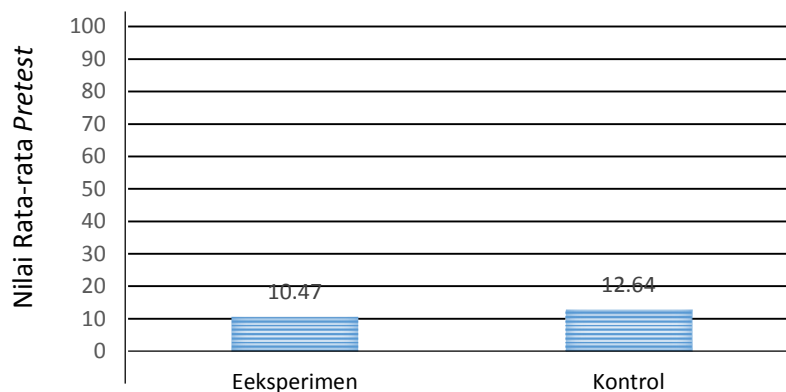
	Nilai Rata-rata	Jumlah Siswa		Persentase (%)	
		Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
<i>Pretest</i>	12,64	0	40	0	100
<i>Posttest</i>	59,67	10	30	25	75

Berdasarkan Tabel 5, tidak ada satu orang siswa pun yang tuntas pada *pretest* dan juga terlihat hanya sepuluh orang siswa yang tuntas *posttest* dan tiga puluh orang siswa tidak tuntas *posttest* pada materi zat adiktif dan psikotropika. Pada Tabel 4.2, juga terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa dari sebelum diberikan dengan setelah diberikan pembelajaran menggunakan metode konvensional pada materi zat adiktif dan psikotropika, yaitu sebesar 47,03.

## 3. Perbedaan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

### a. Perbedaan Kemampuan Awal

Berdasarkan data Tabel 4. nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen adalah 10,47 dan data pada Tabel 5 nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol adalah 12,64 dengan selisih sebesar 2,17 . Interpretasi perbandingan nilai rata-rata *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam Grafik 1.



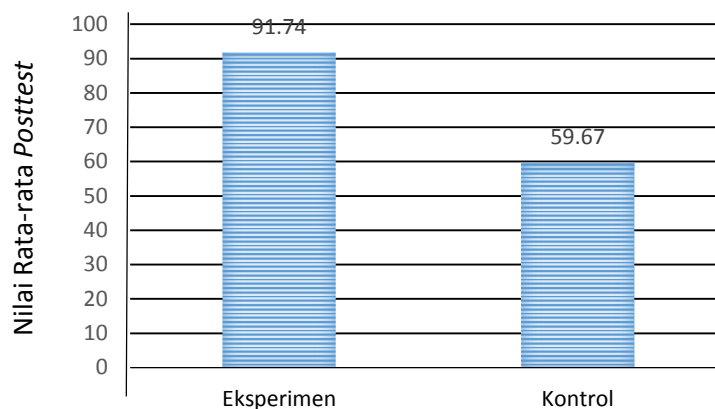
**Grafik 1. Perbandingan Nilai Rata-rata *Pretest* antara Siswa Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol**

Ada tidaknya perbedaan kemampuan awal antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi zat adiktif dan psikotropika diukur dengan uji statistik data nilai *pretest* kedua kelas. Pertama, mengetahui kenormalan kedua data dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistik 22. Data hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* pada nilai *pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh kelas eksperimen memiliki nilai Sig. = 0,000 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  untuk uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dengan asumsi data tidak berdistribusi normal. Sedangkan kelas kontrol memiliki nilai Sig. = 0,000 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  untuk uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dengan asumsi data tidak berdistribusi normal.

Kedua kelompok data tidak berdistribusi normal sehingga selanjutnya dilakukan uji nonparametrik, yaitu dengan uji *U Mann-Whitney* dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistik 22. Uji *U Mann-Whitney* dipilih karena uji ini cocok digunakan untuk mengukur ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara 2 kelompok sampel independen yang berdistribusi tidak normal. Hasil uji *U Mann-Whitney* diperoleh nilai Sig. sebesar 0,904 lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  untuk uji *U Mann-Whitney*, sehingga disimpulkan bahwa  $H_0$  tidak dapat ditolak dengan asumsi bahwa hasil belajar (*pretest*) siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda. Berdasarkan nilai rata-rata *pretest* yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol pada materi zat adiktif dan psikotropika adalah sama.

#### **b. Perbedaan Kemampuan Akhir**

Berdasarkan data Tabel 4. nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah 91,74 dan data pada Tabel 5 nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah 59,67 dengan selisih sebesar 32,07. Interpretasi perbandingan nilai rata-rata *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam Grafik 2.



**Grafik 2. Perbandingan Nilai Rata-rata *Posttest* antara Siswa Kelas Eksperimen dan Siswa Kelas Kontrol**

Berdasarkan hasil analisis data *pretest* diketahui bahwa kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kontrol pada materi zat diktif dan psikotropika adalah sama, sehingga selanjutnya dilakukan uji hipotesis nilai *posttest* kedua kelas untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. Pertama dilakukan uji normalitas pada kedua data dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistik 22. Hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh kelas eksperimen memiliki nilai Sig. = 0,000 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  untuk uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dengan asumsi bahwa data tidak berdistribusi normal. Sedangkan kelas kontrol memiliki nilai Sig. = 0,002 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  untuk uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dengan asumsi bahwa data tidak berdistribusi normal.

Kedua data nilai *posttest* tidak berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji *U Mann-Whitney* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan media visual dan permainan ular tangga pada materi zat adiktif dan psikotropika. Berdasarkan hasil uji *U Mann-Whitney* diperoleh nilai Sig. sebesar 0,000 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  untuk uji *U Mann-Whitney*, sehingga disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dengan asumsi bahwa hasil belajar (*posttest*) siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol disebabkan karena perbedaan strategi pembelajaran yang digunakan pada kedua kelas berbeda. Pada kelas eksperimen dengan strategi penggunaan media. Media yang digunakan adalah media visual dan permainan ular tangga. Media visual (*Power point*) yang diberikan kepada siswa berisikan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi yang lebih tervisualisasi dan dilengkapi dengan teks penjelasnya. Berbeda dengan kelas kontrol, tanpa menggunakan media visual dan ular tangga yaitu dengan metode konvensional. Hal ini sejalan dengan pendapat Arikunto (2010), salah satu faktor yang menyebabkan perbedaan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

#### **4. Perbedaan Besar Pengaruh Penggunaan Media Visual dan Permainan Ular Tangga terhadap Hasil Belajar.**

Besarnya pengaruh penggunaan media visual dan permainan ular tangga terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi zat adiktif dan psikotropika dapat dilihat dari harga *effect size*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh harga *effect size* sebesar 2,052 yang termasuk ke dalam kategori sangat tinggi. Mengacu pada tabel luas di bawah lengkung normal standar dari O ke Z diperoleh bahwa persentase peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen karena pengaruh media visual dan permainan ular tangga adalah sebesar 47,98%, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media visual dan permainan ular tangga pada materi zat adiktif dan psikotropika memiliki pengaruh yang sangat tinggi terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 9 Pontianak.

Tingginya pengaruh penggunaan media visual dan permainan ular tangga terhadap hasil belajar dikarenakan beberapa kelebihan yang dimiliki oleh media visual dan permainan ular tangga, seperti *power point* lebih disukai oleh siswa, kemasannya mampu menarik perhatian siswa, penyajian materinya jelas, dan mudah dipahami. Menurut Bakrowi (2007), penggunaan *power point* dalam proses pembelajaran dapat merangsang ketertarikan siswa dalam belajar serta dapat membangun pemahaman siswa dan menurut Astuti (2009), *power point* sebagai alat pendidikan berpotensi membangkitkan minat siswa dalam belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa.

### **Pembahasan**

#### **1. Analisis Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen**

Kelas ini diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan media visual dan permainan ular tangga. Pembelajaran di kelas eksperimen dilakukan dalam dua kali pertemuan. Tiap pertemuan dibagi dalam tiga tahap kegiatan, yaitu tahap awal pembelajaran, tahap inti pembelajaran, dan tahap penutup pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun.

##### **a. Pertemuan Pertama**

Pada kegiatan awal, guru melakukan apersepsi dengan menampilkan gambar orang kecanduan narkoba serta akibat yang ditimbulkannya di *slide power point* dan bertanya, "Apa yang kalian ketahui dari gambar tersebut?" yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa berkaitan dengan materi zat adiktif dan psikotropika. Siswa merespon pertanyaan guru dimana siswa berebut untuk menjawab pertanyaan dari guru. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Setelah itu guru bercerita sedikit kejadian dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi zat adiktif dan psikotropika agar menimbulkan rasa keingintahuan siswa. Misalnya, akibat buruk dari mengkonsumsi minuman keras, penggunaan pil ekstasi, dan mengkonsumsi rokok.

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi pembelajaran yang telah disiapkan/dibuat dalam bentuk *power point*. Pertama guru menjelaskan pengertian narkoba dengan menampilkan gambar pada *power point*. Kemudian guru meminta siswa untuk menjelaskan pengertian narkoba melalui gambar yang ada di *power point*. Siswa mengangkat tangannya untuk menjawab pertanyaan tersebut. Setelah itu guru menegaskan jawaban yang dijelaskan oleh siswa. Siswa

memperhatikan/menyimak penjelasan guru. Poin yang kedua guru menjelaskan klasifikasi narkoba berdasarkan sifat/efeknya dan berdasarkan peraturan perundang-undangan. Guru menjelaskannya dengan bertahap seperti yang sudah disusun pada *slide power point*. Dimana setiap ingin menjelaskan poin materi yang ingin dijelaskan kepada siswa, guru terlebih dahulu meminta siswa untuk menjelaskannya setelah itu baru guru menegaskan jawaban dari siswa. Pada proses pembelajaran dengan menggunakan media *power point*, siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena siswa diberikan pertanyaan untuk menjelaskan materi melalui gambar yang ditampilkan. Pada pembelajaran kelihatan siswa antusias untuk menjawabnya.

Kegiatan penutup pembelajaran, guru menginformasikan pada pertemuan selanjutnya akan diadakan permainan Utachi dan guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang cara menghindari diri dari zat adiktif dan psikotropika serta meminta siswa untuk belajar di rumah.

#### b. Pertemuan Kedua

Pada kegiatan awal, guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan bertanya tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya, yaitu tentang pengertian dan jenis narkoba. Siswa masing-masing ingin menjawab pertanyaan dari guru. Guru memilih beberapa siswa yang telah mengangkat tangan untuk menjawab pertanyaan dari guru. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Setelah itu guru menginformasikan kembali bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan adalah permainan Ular Tangga *ChemIstry* (Utachi) untuk menimbulkan rasa keingintahuan siswa.

Pada kegiatan inti, guru melanjutkan materi yang masih belum dipelajari pada pertemuan pertama, yaitu cara menghindari zat adiktif dan psikotropika. Guru menjelaskan materi cara menghindari zat adiktif dan psikotropika ini juga secara bertahap seperti yang telah disusun pada *slide power point*. Dimana sebelum menjelaskan materi guru selalu meminta siswa untuk menjelaskan materi sesuai pertanyaan yang diajukan guru. Sebelum pertanyaan diajukan, guru selalu menampilkan gambar-gambar yang sesuai dengan materi yang ingin dijelaskan pada *power point*. Pada pertemuan kedua ini, siswa juga memperhatikan/menyimak penjelasan guru. Pada proses pembelajaran dengan menggunakan media *power point*, kurang lebih sama dengan pertemuan pertama, siswa juga lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena siswa diberikan pertanyaan untuk menjelaskan materi melalui gambar yang ditampilkan pada *power point*. Pada pembelajaran kelihatan siswa antusias untuk menjawabnya. Setelah semua materi selesai dijelaskan, guru mengkondisikan siswa kedalam lima kelompok yang masing-masing beranggotakan delapan orang. Kelompok ini telah dibagi sebelumnya oleh guru IPA terpadu yang asli, ibu Liliyani, S.Pd. kemudian guru menjelaskan aturan permainan Utachi. Pada permainan ini ada 8 meja turnamen yang masing-masing terdiri dari 5 orang. Dimana tiap kelompok mengutus 1 orang perwakilan yang dipilih langsung oleh guru. Pada permainan ini, siswa kelihatan sangat senang untuk bermain permainan tersebut. Dimana pada saat permainan siswa kelihatan saling berebut untuk menjawab soal pada kartu soal yang dibacakan oleh temannya karena mereka ingin mendapat poin untuk kelompoknya. Ada kelompok yang bisa menjawab dengan baik dan ada yang tidak. Permainan ini berlangsung selama 20

menit. Setelah permainan berhenti/selesai didapatlah skor/angka Utachi tertinggi yang diperoleh siswa sebesar 24 dan kedudukan bidak pada papan Utachi paling tinggi yang dicapai siswa, yaitu kotak 21. Nilai Utachi tertinggi dimenangkan oleh kelompok 1 sedangkan kotak Utachi tertinggi yang diperoleh oleh siswa dimenangkan oleh kelompok 3. Kedua prestasi yang diperoleh oleh siswa tersebut diberikan penghargaan berupa sertifikat dan sedikit hadiah sederhana dari guru.

Kegiatan penutup pembelajaran, guru membimbing siswa menyimpulkan semua materi yang telah dipelajari dan menginformasikan kepada siswa, setelah ini akan diadakan *posttest*. Berdasarkan hasil test yang terdapat pada Tabel 4., tidak ada satu orang siswa pun yang tuntas pada *pretest*, hal ini karena siswa sebelumnya belum pernah mempelajari materi zat adiktif dan psikotropika.

Pada Tabel 4., terlihat sebanyak empat puluh satu orang siswa tuntas pada *posttest* materi zat adiktif dan psikotropika, hal ini karena siswa telah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media visual dan permainan ular tangga pada materi zat adiktif dan psikotropika dengan baik. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa orang siswa tuntas *posttest* diperoleh keterangan bahwa mereka dapat menjawab soal karena tampilan *power point*nya menarik, asyik, tidak membosankan, lebih merangsang kami untuk berpikir, dan membantu kami dalam memahami dan mengingat materi. Permainan ular tangganya seru, asyik karena bisa bermain sambil belajar, dan membantu mengingat materi yang telah diajarkan. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen pada materi zat adiktif dan psikotropika terjadi akibat adanya penggunaan media visual dan permainan ular tangga. Sejalan dengan pendapat Palvi, sistem kognitif terdiri dari dua sub sistem yaitu sistem verbal dan sistem gambar. Jika siswa menggunakan *dual coding* di dalam memorinya, maka siswa akan lebih mudah mengingat materi yang dipelajarinya (Arsyad, 2013). Daryanto (2010), menyatakan *power point* memadukan dan menyajikan permainan warna, huruf, dan animasi (teks, gambar, atau foto) sehingga pesan informasi yang terkandung didalamnya lebih mudah dipahami dan diingat.

## 2. Analisis Proses Pembelajaran Kelas Kontrol

Kelas ini diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan metode konvensional. Pembelajaran di kelas kontrol dilakukan dalam dua kali pertemuan. Tiap pertemuan dibagi dalam tiga tahap kegiatan, yaitu tahap awal pembelajaran, tahap inti pembelajaran, dan tahap penutup pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun.

### a. Pertemuan Pertama

Pada kegiatan awal, guru bertanya kepada siswa yang berkaitan dengan zat adiktif dan psikotropika, misalnya “Berbahaya tidak kalau kita mengkonsumsi minuman keras dan apa saja dampaknya?”. Upaya untuk menggali pengetahuan siswa tentang materi zat adiktif dan psikotropika. Siswa kurang aktif ditunjukan tidak adanya siswa yang mengangkat tangan untuk menjawab pertanyaan dari guru. Melihat kondisi siswa seperti itu, guru menunjuk langsung salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru tersebut. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Setelah itu guru memotivasi siswa bercerita sedikit kejadian dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi zat adiktif dan psikotropika agar

menimbulkan rasa keingintahuan siswa. Misalnya, bercerita tentang orang yang mengkonsumsi rokok serta dampak yang ditimbulkannya.

Kegiatan inti, guru menjelaskan materi yang sama seperti yang sudah diajarkan di kelas eksperimen, yaitu mulai dari pengertian narkoba sampai dengan jenis-jenis narkoba berdasarkan efek/sifatnya dan berdasarkan peraturan perundang-undangan. Setelah guru menjelaskan materi yang bersangkutan seperti yang dimulai dari pengertian narkoba, guru selalu meminta siswa untuk mengulangi penjelasan dari guru dengan tujuan agar siswa juga lebih aktif dan membantu memahami penjelasan yang sudah dijelaskan oleh guru. Akan tetapi, respon siswa terhadap pertanyaan yang telah diajukan guru kurang yang ditunjukkan tidak adanya siswa yang mengangkat tangan untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru. Kemudian guru menunjuk langsung salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut. Terkadang setelah guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut, siswa yang ditunjuk tidak menjawab lalu gurupun menunjuk siswa lain untuk membantunya menjawab/menjelaskan pertanyaan yang diajukan guru. Seterusnya guru menjelaskan klasifikasi/jenis narkoba berdasarkan sifat/efeknya dan berdasarkan peraturan perundang-undangan seperti materi yang sudah disampaikan pada kelas eksperimen. Peristiwa proses pembelajaran sama seperti saat guru menjelaskan/membahas pengertian narkoba dimana siswa kurang aktif. Pada proses pembelajaran siswa tidak terlalu aktif dan ada beberapa diantara mereka yang tidak memperhatikan/menyimak proses pembelajaran. Lalu guru mengajukan pertanyaan kepada siswa yang tidak memperhatikan/menyimak tersebut sesuai dengan materi yang lagi dibahas/dijelaskan. Setelah itu guru menasehati siswa tersebut agar memperhatikan dan memahami penjelasan dari guru. Disaat diberikan kesempatan bertanya, siswa tidak ada yang bertanya. Ketika diajukan pertanyaan, siswa tidak memberikan respon.

Pada kegiatan penutup pembelajaran, guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, yaitu tentang cara menghindari bahaya zat adiktif dan psikotropika serta tidak lupa mengingatkan kepada siswa untuk belajar di rumah.

#### b. Pertemuan Kedua

Pada kegiatan awal pembelajaran, guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan bertanya tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya, yaitu tentang pengertian dan jenis narkoba. Kondisi siswa kurang lebih sama seperti pada pertemuan pertama tidak ada yang berani mengangkat tangan untuk menjawab pertanyaan guru. Harus ditunjuk langsung terlebih dahulu oleh guru baru ada yang menjawab pertanyaan guru tersebut. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Setelah itu guru memotivasi siswa bercerita sedikit kejadian dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi cara menghindari/mencegah bahaya zat adiktif dan psikotropika agar menimbulkan rasa keingintahuan siswa. Misalnya meningkatkan nilai-nilai keagamaan dan keharmonisan dalam rumah tangga.

Pada kegiatan inti pembelajaran, guru menjelaskan materi pembelajaran, yaitu tentang cara menghindari bahaya zat adiktif dan psikotropika. Suasana kelas/proses pembelajaran kurang lebih sama seperti pertemuan pertama, dimana pada proses pembelajaran, siswa tidak terlalu aktif dan juga ada beberapa diantara

mereka yang tidak memperhatikan/menyimak proses pembelajaran. Solusi yang dilakukan guru sama seperti pada pembelajaran pertemuan pertama. Disaat diberikan kesempatan bertanya, siswa juga tidak ada yang bertanya. Ketika diajukan pertanyaan, siswa juga tidak memberikan respon. Harus selalu ditunjuk langsung terlebih dahulu baru mau menjawab pertanyaan yang diajukan guru.

Kegiatan penutup pembelajaran, guru membantu siswa menyimpulkan materi pembelajaran dan menginformasikan bahwa setelah ini akan diadakan *posttest*. Berdasarkan hasil test yang terdapat pada Tabel 5, tidak ada satu orang siswa pun yang tuntas pada *pretest*, hal ini karena siswa sebelumnya belum pernah mempelajari materi zat adiktif dan psikotropika. Pada tabel 5, juga terlihat hanya sepuluh orang siswa yang tuntas *posttest* dan sebanyak tiga puluh orang siswa tidak tuntas *posttest*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa yang tuntas *posttest* diperoleh kesimpulan bahwa mereka dapat tuntas pada *posttest* karena mereka memperhatikan dan mendengarkan saat peneliti menjelaskan materi, mereka mudah mengingat materi karena peneliti teratur dalam menyampaikan materi, dan mereka juga belajar di rumah. Hasil wawancara dengan beberapa orang siswa yang tidak tuntas *posttest*, yaitu mengenai kesulitan belajar materi zat adiktif dan psikotropika dan ketidaktuntasan hasil belajar (*posttest*) diperoleh keterangan bahwa mereka tidak memahami materi yang disampaikan peneliti karena kurang jelas mendengar apa yang telah peneliti sampaikan tentang materi, mereka lupa materi yang telah disampaikan peneliti, dan mereka tidak belajar lagi di rumah. Menurut Daryanto (2010), dalam proses pembelajaran adakalanya terjadi kegagalan/ketidakberhasilan dalam memahami apa yang didengar, dibaca, dilihat atau diamati. Kegagalan/ketidakberhasilan tersebut disebabkan oleh gangguan yang menjadi penghambat komunikasi, salah satunya adalah beberapa diantara mereka tidak mengikuti/memperhatikan pembelajaran dengan baik akibatnya banyak yang mengalami kesulitan dalam belajar. Hal ini terlihat dari hasil *posttest* banyak yang tidak tuntas. Oleh karena itu pada penelitian ini peningkatan hasil belajar siswa kelas kontrol tidak sebesar peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen.

Adapun kelemahan pada penelitian ini, yaitu pada proses perlakuan/pembelajaran ada observer tapi tidak diberikan lembar observernya. Jadi pada proses penelitian ini sama juga dengan tidak mempunyai observer.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan data yang diperoleh dari tes hasil belajar dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan media visual dan permainan ular tangga dengan siswa yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional pada materi zat adiktif dan psikotropika dan penggunaan media visual dan permainan ular tangga memberikan pengaruh sebesar 47,98% terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Pontianak pada materi zat adiktif dan psikotropika.



## Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan. Diantaranya, yaitu perlu dikembangkan media visual lain untuk pembelajaran seperti video dan menjadikan permainan ular tangga sebagai salah satu alternatif permainan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

## DAFTAR RUJUKAN

Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Arsyad, Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Astuti, Bakti Ratna Timur Bakti Ratna Timur. (2009). *Penggunaan Pembelajaran Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar TIK Materi Pengolahan Kata dengan Ms.Word Siswa Kelas XI SMAN 1 Sragen pada Semester 2 Tahun 2008/2009*. **Jurnal pendidikan**. Vol. 1. No.1.

Bakrowi. (2007). *Microsoft office power point sebagai media pembelajaran materi unsur, senyawa, dan campuran berbasis STAD*. **Jurnal pendidikan inovatif**. Vol. 3. No 1.

Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.

Ekawati, Enik, Sugiharto, dan Endang Susilowati. (2013). *Efektivitas Metode Pembelajaran TGT (Team Games Tournament) yang Dilengkapi dengan Media Power Point dan Destinasi Terhadap Prestasi Belajar*. **Jurnal Pendidikan Kimia**. No. 1/2013 ke-2:81.

Mulyatik, Tutik. (2009). *Pembelajaran Ular Tangga Salah Satu Alternatif Peningkatan Hasil Belajar Sejarah Siswa Kelas XI IS SMA Negeri 1 Musuk Semester 2 Tahun Pelajaran 2007-2008*. **Jurnal DIDAKTIKA**. Tahun 1 Nomor 1.

Mursiti, Sri, Acmad Binandja, dan Dianto. (2008). *Pengaruh Penggunaan Ular Tangga Redoks Sebagai Media Chemo-Edutainment Bervisi Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA*. (Online). (<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/download/1281/1332>). Diakses, 13 Juli 2015.

Nawawi, Hadari. (2012). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. (2013). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algen Sindo.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Thabiin, Saddam. (2013). *Pengembangan Buku Ajar IPA SMP Dilengkapi dengan Media Permainan Ular Tangga Chemistry*. Skripsi. Pontianak: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura.

Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.